

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 14 日 (14.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/064333 A1

(51) 国際特許分類: G01N 33/53, 37/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019333

(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 24 日 (24.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-430848  
2003 年 12 月 25 日 (25.12.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立  
行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTI-  
TUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND

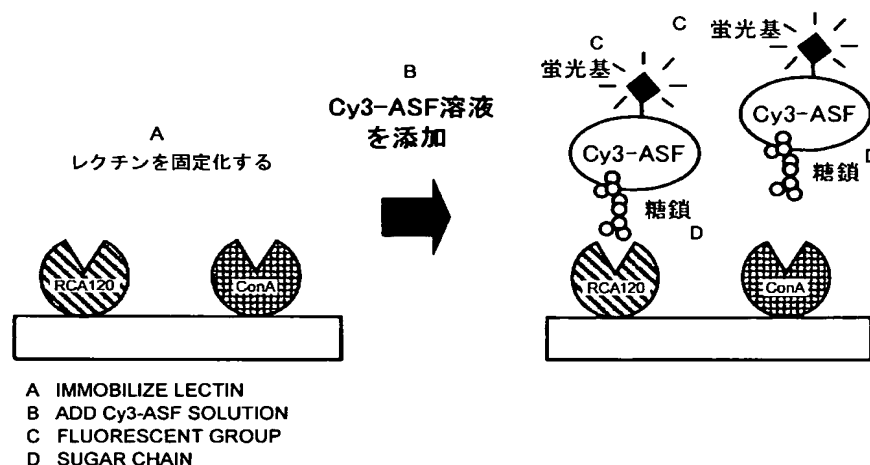
TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒1008921 東京都千代田区  
霞が関一丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平林 淳  
(HIRABAYASHI, Jun) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県つく  
ば市梅園 1-1-1 中央第 2 独立行政法人産業技術  
総合研究所内 Ibaraki (JP). 久野 敦 (KUNO, Atsushi)  
[JP/JP]; 〒3058568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中  
央第 2 独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki  
(JP). 中村 祥子 (NAKAMURA, Sachiko) [JP/JP]; 〒  
3058568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央第 2 独  
立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 内山  
昇 (UCHIYAMA, Noboru) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県  
つくば市梅園 1-1-1 中央第 2 独立行政法人産業  
技術総合研究所内 Ibaraki (JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF ANALYZING INTERACTION BETWEEN PROTEIN AND SUGAR CHAIN

(54) 発明の名称: タンパク質と糖鎖との相互作用を分析する方法



(57) Abstract: As a result of study of optimum conditions for the method of immobilizing a protein exhibiting an interaction with sugar chains on a substrate, it has been found that immobilization at an S/N ratio higher than in the prior art can be accomplished by applying a GTMS coat onto a surface of slide glass. Further, detection of any weak interaction between sugar chain and lectin with high sensitivity has been successfully accomplished by employing a substrate furnished with multiple reaction vessels lined with rubber having multiple holes and by carrying out lectin spotting and PBST washing. Moreover, through introduction of an evanescent excitation type scanner, it has become feasible to detect any interaction between lectin and sugar chain without the need to conduct washing removing operation for probe solution.

(57) 要約: 糖鎖に相互作用を示すタンパク質の基板への固定化方法の最適条件を検討した結果、スライドガラス表面にGTMSコートを実施することにより、従来よりS/N比の高い条件で固定化されることが判明した。さらに、複数の穴を有するラバーが貼り付けられた複数の反応槽を有する基板を用いること、また、レクチンをスポットし、PBSTで洗浄することで、糖鎖-レクチン間の弱い相互作用をより感度良く検出することに成功した。また、エバネッセント励起方式のスクANNERを導入することにより、プローブ溶液の洗浄除去操作を行うことなく、レクチン-糖鎖間の相互作用を検出することが可能となった。



(74) 代理人: 清水 初志, 外(SHIMIZU, Hatsushi et al.); 〒3000847 茨城県土浦市卸町 1-1-1 関鉄つくばビル 6 階 Ibaraki (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。